

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Jin-hyung Kim

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: September 3, 2003

Examiner:

For: WIRELESS IMAGE FORMING APPARATUS AND METHOD THEREOF

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)
herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-53625

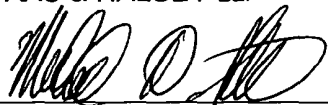
Filed: September 5, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 9/3/03

By: 
Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



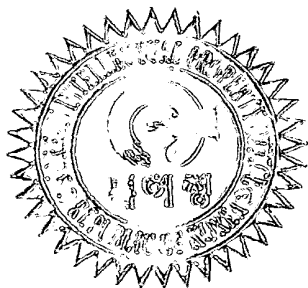
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2002년 제 53625 호
Application Number PATENT-2002-0053625

출원 년 월 일 : 2002년 09월 05일
Date of Application SEP 05, 2002

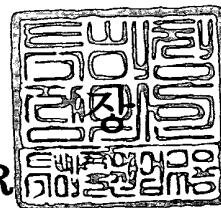
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 09 월 23 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.09.05
【발명의 명칭】	무선 화상형성장치 및 방법
【발명의 영문명칭】	apparatus and method for wireless printing
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김진형
【성명의 영문표기】	KIM, JIN HYUNG
【주민등록번호】	710109-1001617
【우편번호】	442-746
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 한국아파트 213동 1103호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	15 항 589,000 원
【합계】	618,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

무선통신을 이용한 화상형성장치 및 방법이 개시된다. 외부장치와 무선으로 데이터를 송수신하는 화상형성장치에 있어서, 무선통신부는 외부장치로부터 송신되는 화상데이터를 수신 및 복조하여 출력하고, 화상데이터의 무선수신감도를 검출하여 이에 대응하는 수신감도정보를 출력한다. 화상형성부는 수신감도정보에 근거하여 타임아웃값을 가변조정하고, 외부장치로부터 데이터 수신 도중, 데이터의 비수신 상태가 타임아웃값을 초과하는 시간동안 지속되면 외부장치와의 데이터 수신을 중지처리한다.

이와 같은 무선 화상형성장치 및 방법에 의하면 차폐물의 증가로 인한 일시적인 통신 두절 상태에서도 무선 프린팅의 성공율을 높힐 수 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

무선통신, 프린팅, 가변타임아웃

【명세서】**【발명의 명칭】**

무선 화상형성장치 및 방법{apparatus and method for wireless printing}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 무선 화상형성장치를 적용한 무선프린팅 시스템의 구성을 나타낸 블록도이고,

도 2는 도 1의 무선통신부의 세부 구성을 나타낸 블록도이고,

도 3은 도 1의 화상형성부의 세부 구성을 나타낸 블록도이고,

도 4는 도 1의 무선 화상형성장치의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 무선 화상형성장치 110 : 화상형성부

120 : 무선통신부 200 : 액세스포인트

300 : 개인용컴퓨터(PC) 310 : 무선통신부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본 발명은 무선 프린팅시스템의 무선화상형성장치 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 무선으로 송수신되는 데이터의 수신감도에 따라 타임아웃값을 가변하고 이에 근거하여 데이터의 수신작업을 중지 및 지속하는 장치 및 방법에 관한 것이다.

- <10> 일반적으로 무선프린팅 시스템은 무선통신부를 구비한 PC등의 단말장치와 무선통신부를 구비한 무선 화상형성장치 및 이들 각각의 무선통신부로부터 입출력 되는 데이터의 중계 기능을 하는 액세스포인트로 구성된다.
- <11> 이러한 무선프린팅시스템의 무선 화상형성장치는 단일장치로부터 화상데이터의 무입력 시간이 기설정된 기준시간값을 초과하면 무선접속을 해제한다. 이 접속유지 또는 해제 판단 근거인 상기 기준시간값을 일반적으로 타임아웃값이라고 한다.
- <12> 일반적으로 무선화상형성장치의 타임아웃값은 오퍼레이터가 PC를 통해서 원격으로 설정하거나 키입력부를 통해서 설정할 수 있도록 되어 있다.
- <13> 그러나, 상기한 바와 같은 종래의 무선 화상형성장치는 설정된 타임아웃값이 통신 상태에 따라 적응적으로 가변되지 않기 때문에, 무선통신 경로상의 차폐물 증가로 인해 화상데이터의 수신감도가 감소할 경우 프린팅 작업이 취소되어 프린팅 성공율이 떨어진다는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <14> 상기한 문제점을 해결하기 위하여 본 발명은 무선 프린팅 성공율을 높힐 수 있는 무선 화상형성장치 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <15> 상기 목적을 달성하기 위한, 본 발명에 따른 무선 화상형성장치는 외부장치와 무선으로 데이터를 송수신하는 화상형성장치에 있어서, 상기 외부장치로부터 송신되는 화상데이터를 수신 및 복조하여 출력하고, 상기 화상데이터의 무선수신감도를 검출

하여 이에 대응하는 수신감도정보를 출력하는 무선통신부와; 상기 수신감도정보에 근거하여 타임아웃값을 가변조정하고, 상기 외부장치로부터 데이터 수신 도중, 상기 데이터의 비수신 상태가 상기 타임아웃값을 초과하는 시간동안 지속되면 상기 외부장치와의 데이터 수신을 중지처리하는 화상형성부;를 구비한다.

<16> 바람직하게, 상기 무선통신부는 상기 화상데이터를 무선상으로 수신하며 복조하고, 상기 화상데이터의 무선수신감도를 검출하며 상기 검출된 무선수신감도에 근거한 수신감도정보를 출력하는 무선통신모듈과; 상기 복조된 화상데이터를 일시적으로 저장하였다가 출력하고, 상기 무선수신감도를 검출하기 위한 제어프로그램을 저장하고 있는 저장부와; 상기 제어프로그램을 상기 저장부로부터 로딩하여 상기 무선통신모듈의 데이터통신 동작 및 상기 무선수신감도검출 동작을 제어하며, 상기 무선통신모듈로부터 입력되는 상기 수신감도정보를 출력하는 중앙처리장치;를 구비한다.

<17> 바람직하게, 상기 무선통신모듈은 상기 화상데이터를 수신하는 동안, 상기 중앙처리장치의 제어신호에 따라 상기 화상데이터의 무선수신감도를 소정시간주기로 반복적으로 체크하여 상기 수신감도정보를 출력한다.

<18> 바람직하게, 상기 복조된 화상데이터 및 상기 검출된 수신감도정보를 상기 화상형성부로 인가하고 상기 화상형성부로부터 상기 인쇄작업에 대한 피드백 정보를 인가받아 무선으로 송신하기 위한 입출력인터페이스부를 더 포함한다.

<19> 바람직하게, 상기 화상형성부는 상기 무선통신부로부터 입력되는 상기 수신감도정보에 대응하는 타임아웃정보를 저장하고 상기 복조된 화상데이터를 일시적으로

로 저장하는 저장부와; 상기 수신감도정보에 대응하는 상기 타임아웃정보를 상기 저장부로부터 독출하여 상기 타임아웃값을 가변조정하며, 상기 화상데이터의 비수신상태가 상기 타임아웃값을 초과할 경우 상기 데이터 수신을 중지하는 제어부와; 상기 제어부의 제어신호에 근거하여 상기 화상데이터를 인쇄하는 인쇄부;를 구비한다.

<20> 바람직하게, 상기 저장부는 상기 타임아웃값이 상기 무선수신감도에 반비례하도록 상호 대응하여 상기 타임아웃정보를 저장한다.

<21> 바람직하게, 상기 화상형성부는 상기 무선통신부로부터 상기 화상데이터 및 상기 수신감도정보를 입력받고 상기 인쇄작업에 대한 피드백 정보를 상기 무선통신부로 출력하기 위한 입출력인터페이스부를 더 포함한다.

<22> 상기 다른 목적을 달성하기 위한, 본 발명에 따른 무선 화상형성방법은 (a)무선으로 수신되는 화상데이터의 무선수신감도에 근거하여 타임아웃값을 가변조정하는 단계와; (b)상기 수신되는 화상데이터의 인쇄작업을 수행하는 단계와; (c)상기 (b)단계 수행중, 상기 화상데이터의 비수신 상태가 상기 타임아웃값을 초과하는 기간동안 지속될 경우, 상기 화상데이터의 수신을 중지하는 단계;를 포함한다.

<23> 바람직하게, 상기 (a)단계는 상기 수신되는 화상데이터의 무선수신감도를 소정의 시간 주기로 검출하는 단계와; 상기 검출된 무선수신감도에 대응하는 타임아웃정보를 독출하는 단계와; 상기 독출된 타임아웃정보에 따라 상기 타임아웃값을 가변조정하는 단계;를 포함한다.

<24> 바람직하게, 상기 타임아웃정보는 상기 수신감도에 반비례하여 대응한다.

- <25> 바람직하게, 상기 무선수신감도에 대응하는 상기 타임아웃정보를 기설정하여 저장하는 단계를 더 포함한다.
- <26> 이하, 본 발명의 바람직한 일실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <27> 도 1은 본 발명에 따른 무선 화상형성장치를 적용한 무선프린팅 시스템의 구성을 나타낸 블록도이다.
- <28> 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 무선 화상형성장치를 적용한 무선프린팅 시스템은 무선통신부(310)를 구비한 PC등의 단말장치(300), 무선통신부(120)와 화상형성부(110)를 구비한 무선 화상형성장치(100), 및 이들 각각의 무선통신부(310, 120)로부터 입출력 되는 화상데이터의 중계 기능을 하는 액세스포인트(200)로 구성된다.
- <29> 오퍼레이터에 의해 PC(300)로부터 출력되는 화상데이터는 무선통신부(310)로 입력된다.
- <30> 무선통신부(310)는 PC(300)로부터 출력되는 화상데이터를 입력받아 이를 변조하고 변조된 화상데이터를 무선상으로 송신한다.
- <31> 액세스포인트(200)는 다수의 PC(300)로부터 무선으로 송신되는 변조된 화상데이터를 수신하고 이를 중계하며, 증폭하여 송신한다.
- <32> 무선 화상형성장치(100)는 액세스포인트(200)로부터 송신되는 변조된 화상데이터를 수신하여 이를 복조하고, 복조된 화상데이터를 인쇄한다.
- <33> 한편, 무선 화상형성장치(100)는 특정의 PC(300)로부터 수신되어 복조된 화상데이터의 무입력 시간이 타임아웃값을 초과하면 인쇄작업을 취소하고, 다른 PC(300)로부터 수신된 화상데이터의 인쇄작업을 수행한다.

- <34> 이 때, 무선 화상형성장치(100)는 액세스포인트(200)로부터 화상데이터를 수신하는 동안 수신감도를 주기적으로 검출하고 이에 대응하여 타임아웃값을 가변한다.
- <35> 무선 화상형성장치(100)는 화상데이터를 송수신하는 무선통신부(120)와 수신된 화상데이터를 인쇄하는 화상형성부(110)로 구성된다.
- <36> 무선통신부(120)의 동작을 도 2를 참조하여 보다 상세히 설명한다.
- <37> 도 2는 도 1의 무선통신부(120)의 세부 구성을 나타낸 블록도이다.
- <38> 도시된 바와 같이, 무선통신부(120)는 무선통신모듈(122), 저장부(124), 중앙처리장치(126), 및 입출력인터페이스부(128)를 구비한다.
- <39> 무선통신모듈(122)은 액세스포인트(200)로부터 송신되는 변조된 화상데이터를 수신하고, 이를 다시 복조하여 저장부(124)로 출력한다. 또한 무선통신모듈(122)은 중앙처리장치(126)의 제어신호에 따라, 액세스포인트(200)로부터 수신되는 화상데이터의 수신감도를 주기적으로 검출하며, 검출된 수신감도에 근거한 수신감도정보를 중앙처리장치(126)로 출력한다.
- <40> 저장부(124)는 수신감도를 검출하기 위한 제어프로그램을 저장하고 있다. 그리고, 저장부(124)는 중앙처리장치(126)의 제어신호에 따라, 무선통신모듈(122)로부터 수신된 화상데이터를 일시적으로 저장하였다가 입출력인터페이스부(128)를 통해 화상형성부(110)로 출력한다.
- <41> 중앙처리장치(126)는 액세스포인트(200)로부터 수신되는 화상데이터의 수신감도를 주기적으로 검출하기 위한 제어프로그램을 저장부(124)로부터 로딩하여 무선통신모듈(122)의 데이터 송수신동작 및 수신감도검출 동작을 제어한다. 또한, 중앙처리장치

(126)는 무선통신모듈(122)로부터 입력되는 수신감도정보를 입출력인터페이스부(128)를 통해 화상형성부(110)로 출력한다.

<42> 입출력인터페이스부(128)는 저장부(124)로부터 인가되는 화상데이터를 화상형성부(110)로 출력한다. 그리고, 입출력인터페이스부(128)는 중앙처리장치(126)로부터 인가되는 수신감도정보를 화상형성부(110)로 출력한다. 또한 입출력인터페이스부(128)는 중앙처리장치(126)의 제어신호에 따라, 화상형성부(110)로부터 인쇄작업에 대한 피드백 정보를 수신하여 무선통신모듈(122)로 인가한다.

<43> 한편, 화상형성부(110)는 무선통신부(120)로부터 입력되는 수신감도정보에 근거하여 상기 화상데이터의 수신작업을 지속 또는 중지한다.

<44> 화상형성부(110)의 동작을 도 3을 참조하여 보다 상세히 설명한다.

<45> 도 3은 도 1의 화상형성부(110)의 세부 구성을 나타낸 블록도이다.

<46> 도시된 바와 같이, 화상형성부(110)는 저장부(112), 제어부(114), 인쇄부(116), 키입력부(118), 및 입출력인터페이스부(119)를 구비한다.

<47> 입출력인터페이스부(119)는 무선통신부(120)의 입출력인터페이스부(128)로부터 인가되는 화상데이터 및 수신감도정보를 제어부(114)의 제어신호에 따라, 저장부(112) 및 제어부(114)로 인가한다. 또한 입출력인터페이스부(119)는 제어부(114)의 제어신호에 따라 인쇄부(116)의 인쇄작업에 대한 피드백정보를 무선통신부(120)로 인가한다.

<48> 저장부(112)는 화상데이터의 수신감도정보에 대응하는 타임아웃정보를 저장하고 있다. 또한 저장부(112)는 제어부(114)의 제어신호에 따라, 무선통신부(120)로부터 입력되는 화상데이터를 일시적으로 저장하였다가 인쇄부(116)로 출력한다.

- <49> 제어부(114)는 화상데이터의 수신감도정보를 무선통신부(120)로부터 입력받고, 수신감도정보에 대응하는 타임아웃정보를 저장부(112)로부터 독출한다. 그리고, 제어부(114)는 독출한 타임아웃정보에 따라 타임아웃값을 가변하며, 화상데이터의 비수신 시간이 타임아웃값을 초과할 경우 데이터 수신작업을 중지한다.
- <50> 제어부(114)는 다수의 PC(300)로부터 입력되는 화상데이터에 대하여, 순차적으로 인쇄작업을 제어하여 처리하되 특정 PC(300)의 화상데이터 수신도중 화상데이터의 비수신 시간이 타임아웃값을 초과하면 데이터 수신작업을 중지하고, 다른 PC(300)로부터 입력되는 화상데이터의 수신작업을 수행한다.
- <51> 제어부(114)는 타임아웃 이전에 수신된 화상데이터에 대하여 인쇄부(116)가 인쇄작업을 수행하도록 제어할 수도 있고, 인쇄작업을 수행하지 않도록 제어할 수도 있다.
- <52> 인쇄부(116)는 제어부(114)의 제어신호에 따라 저장부(112)로부터 입력되는 화상데이터의 인쇄작업을 수행한다.
- <53> 키입력부(118)는 전원키 등의 각종 명령을 위한 키가 마련되어 있어 제어부(114)에 각종 명령을 인가한다.
- <54> 그리고 바람직하게, 상기 저장부(112)에 저장되어 있는 타임아웃정보는 수신감도정보에 반비례하도록 대응되어 있다.
- <55> 아래의 표 1은 저장부(112)에 저장되어 있는 수신감도정보에 대응하는 타임아웃정보의 일 예이다.
- <56>

【표 1】

수신감도정보[%]	타임아웃정보[sec]
100 ~ 70	3
69 ~ 60	5
59 ~ 55	8
54 ~ 50	10
49 ~ 45	15
44 ~ 0	300

<57> 도 4를 참조하여 본 발명에 따른 무선 화상형성방법에 대해 설명한다.

<58> 도 4는 도 1의 무선 화상형성장치의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

<59> 무선통신부(120)의 무선통신모듈(122)은 액세스포인트(200)로부터 송신되는 변조된 화상데이터를 수신하고, 이를 다시 복조하여 저장부(124)에 일시적으로 저장하였다가 화상형성부(110)로 출력한다(S400).

<60> 또한 무선통신모듈(122)은 중앙처리장치(126)의 제어신호에 따라, 액세스포인트(200)로부터 수신되는 화상데이터의 수신감도를 주기적으로 검출하며, 검출된 수신감도에 근거한 수신감도정보를 화상형성부(110)로 출력한다(S405).

<61> 화상형성부(110)의 제어부(114)는 무선통신부(120)로부터 입력되는 화상데이터의 수신감도정보에 대응하는 타임아웃정보를 저장부(112)로부터 독출한다(S410).

<62> 제어부(114)는 독출한 타임아웃정보에 대응하여 타임아웃값을 가변한다(S415).

<63> 제어부(114)는 화상데이터의 무수신 시간이 타임아웃값을 초과하는지 여부를 판단하여 초과할 경우 단계 425를 수행하고, 초과하지 않을 경우 단계 430을 수행한다(S420).

- <64> 제어부(114)는 화상데이터의 무입력시간이 타임아웃값을 초과하였다고 판단되면 데이터 수신작업을 중지하고 인쇄부(116)가 인쇄작업을 취소하도록 인쇄부(116)의 동작을 제어한다(S425).
- <65> 그리고, 제어부(114)는 타임아웃 되기 이전에 수신된 화상데이터에 대하여는 인쇄부(116)가 인쇄작업을 수행하도록 인쇄부(116)의 동작을 제어할 수도 있다.
- <66> 제어부(114)는 화상데이터의 무입력시간이 타임아웃값을 초과하지 않았다고 판단되면 데이터의 수신작업을 지속적으로 수행하고, 인쇄부(116)가 인쇄작업을 계속 수행하도록 인쇄부(116)를 제어한다(S430).
- <67> 제어부(114)는 화상데이터의 인쇄작업이 종료되었는지 여부를 판단하여 종료되었을 경우 인쇄작업을 종료하고, 화상데이터의 인쇄작업이 종료되지 않았을 경우 단계 400을 반복 수행한다(S435).
- <68> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특징의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

【발명의 효과】

- <69> 본 발명에 따른 무선 화상형성장치 및 방법에 의하면, 무선 통신상에서 데이터의 수신감도가 가변적인 환경에서도 무선 프린팅의 성공율을 높힐 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

외부장치와 무선으로 데이터를 송수신하는 화상형성장치에 있어서,

상기 외부장치로부터 송신되는 화상데이터를 수신 및 복조하여 출력하고, 상기 화상데이터의 무선수신감도를 검출하여 이에 대응하는 수신감도정보를 출력하는 무선통신부와;

상기 수신감도정보에 근거하여 타임아웃값을 가변조정하고, 상기 외부장치로부터 데이터 수신 도중, 상기 데이터의 비수신 상태가 상기 타임아웃값을 초과하는 시간동안 지속되면 상기 외부장치와의 데이터 수신을 중지처리하는 화상형성부;를 구비하는것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 무선통신부는

상기 화상데이터를 무선상으로 수신하며 복조하고, 상기 화상데이터의 무선수신감도를 검출하며 상기 검출된 무선수신감도에 근거한 수신감도정보를 출력하는 무선통신모듈과;

상기 복조된 화상데이터를 일시적으로 저장하였다가 출력하고, 상기 무선수신감도를 검출하기 위한 제어프로그램을 저장하고 있는 저장부와;

상기 제어프로그램을 상기 저장부로부터 로딩하여 상기 무선통신모듈의 데이터통신 동작 및 상기 무선수신감도검출 동작을 제어하며, 상기 무선통신모듈로부터 입력되는

상기 수신감도정보를 출력하는 중앙처리장치;를 구비하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 3】

제 2항에 있어서, 상기 무선통신모듈은

상기 화상데이터를 수신하는 동안, 상기 중앙처리장치의 제어신호에 따라 상기 화상데이터의 무선수신감도를 소정시간주기로 반복적으로 체크하여 상기 수신감도정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 4】

제 2항에 있어서,

상기 복조된 화상데이터 및 상기 검출된 수신감도정보를 상기 화상형성부로 인가하고 상기 화상형성부로부터 상기 인쇄작업에 대한 피드백 정보를 인가받아 무선으로 송신하기 위한 입출력인터페이스부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 5】

제 1항에 있어서, 상기 화상형성부는

상기 타임아웃 발생 시점 이전에 수신된 화상데이터에 대하여는 인쇄처리하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 6】

제 1항에 있어서, 상기 화상형성부는

상기 타임아웃 발생 시점 이전에 수신된 화상데이터에 대하여 인쇄처리하지 않는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 7】

제 1항에 있어서, 상기 화상형성부는

상기 무선통신부로부터 입력되는 상기 수신감도정보에 대응하는 타임아웃정보를 저장하고 상기 복조된 화상데이터를 일시적으로 저장하는 저장부와;

상기 수신감도정보에 대응하는 상기 타임아웃정보를 상기 저장부로부터 독출하여 상기 타임아웃값을 가변조정하며, 상기 화상데이터의 비수신상태가 상기 타임아웃값을 초과할 경우 상기 데이터 수신을 중지하는 제어부와;

상기 제어부의 제어신호에 근거하여 상기 화상데이터를 인쇄하는 인쇄부;를 구비하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 8】

제 7항에 있어서, 상기 저장부는

상기 타임아웃값이 상기 무선수신감도에 반비례하도록 상호 대응하여 상기 타임아웃정보를 저장하고 있음을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 9】

제 7항에 있어서, 상기 화상형성부는

상기 무선통신부로부터 상기 화상데이터 및 상기 수신감도정보를 입력받고 상기 인쇄작업에 대한 피드백 정보를 상기 무선통신부로 출력하기 위한 입출력인터페이스부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성장치.

【청구항 10】

무선 화상형성방법에 있어서,

(a) 무선으로 수신되는 화상데이터의 무선수신감도에 근거하여 타임아웃값을 가변 조정하는 단계와;

(b)상기 수신되는 화상데이터의 인쇄작업을 수행하는 단계와;

(c)상기 (b)단계 수행중, 상기 화상데이터의 비수신 상태가 상기 타임아웃값을 초과하는 기간동안 지속될 경우, 상기 화상데이터의 수신을 중지하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성방법.

【청구항 11】

제 10항에 있어서, 상기 (a)단계는

상기 수신되는 화상데이터의 무선수신감도를 소정의 시간 주기로 검출하는 단계와;

상기 검출된 무선수신감도에 대응하는 타임아웃정보를 독출하는 단계와;

상기 독출된 타임아웃정보에 따라 상기 타임아웃값을 가변조정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성방법.

【청구항 12】

제 11항에 있어서,

상기 타임아웃정보는 상기 수신감도에 반비례하여 대응하는것을 특징으로 하는 무선 화상형성방법.

【청구항 13】

제 11항에 있어서, 상기 무선수신감도에 대응하는 상기 타임아웃정보를 기설정하여 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 화상형성방법.

【청구항 14】

제 10항에 있어서, 상기 (c)단계는

상기 타임아웃 발생시점 이전에 수신된 화상데이터에 대하여는 상기 화상데이터를 인쇄처리하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

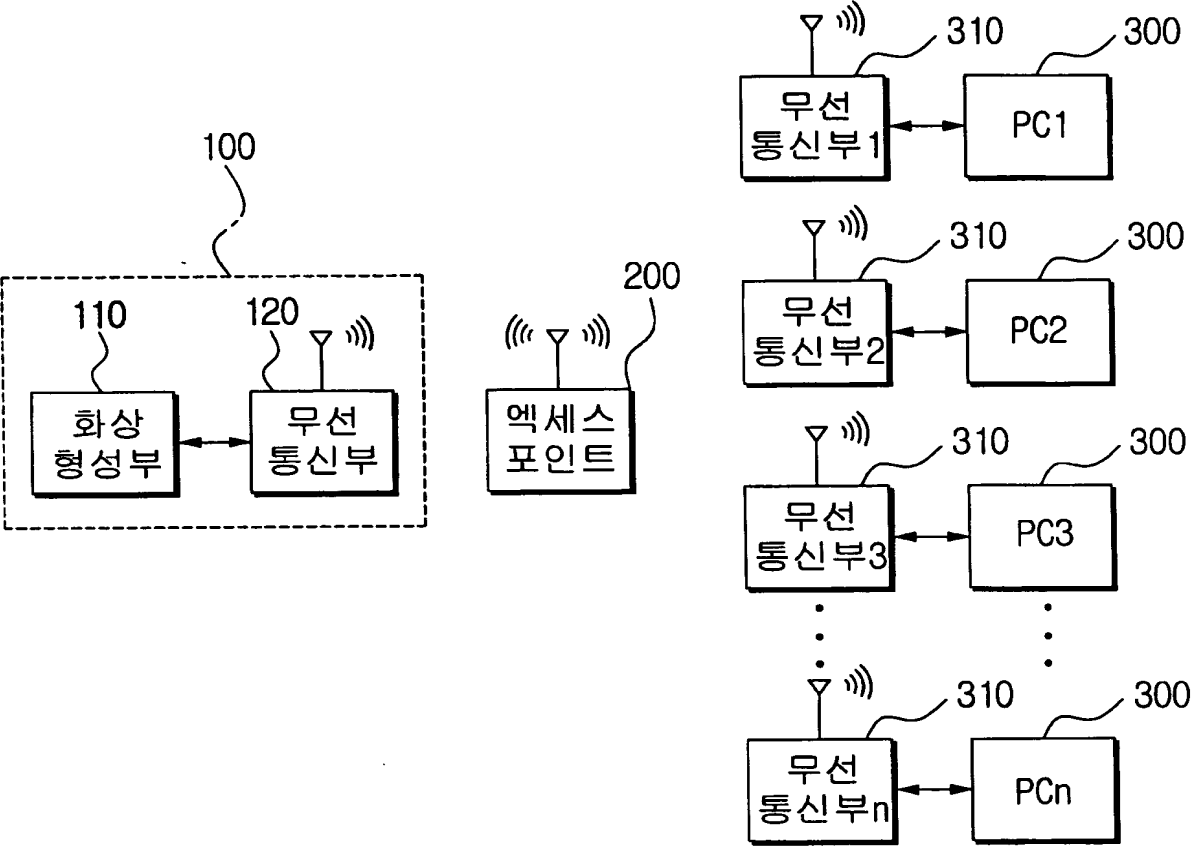
【청구항 15】

제 10항에 있어서, 상기 (c)단계는

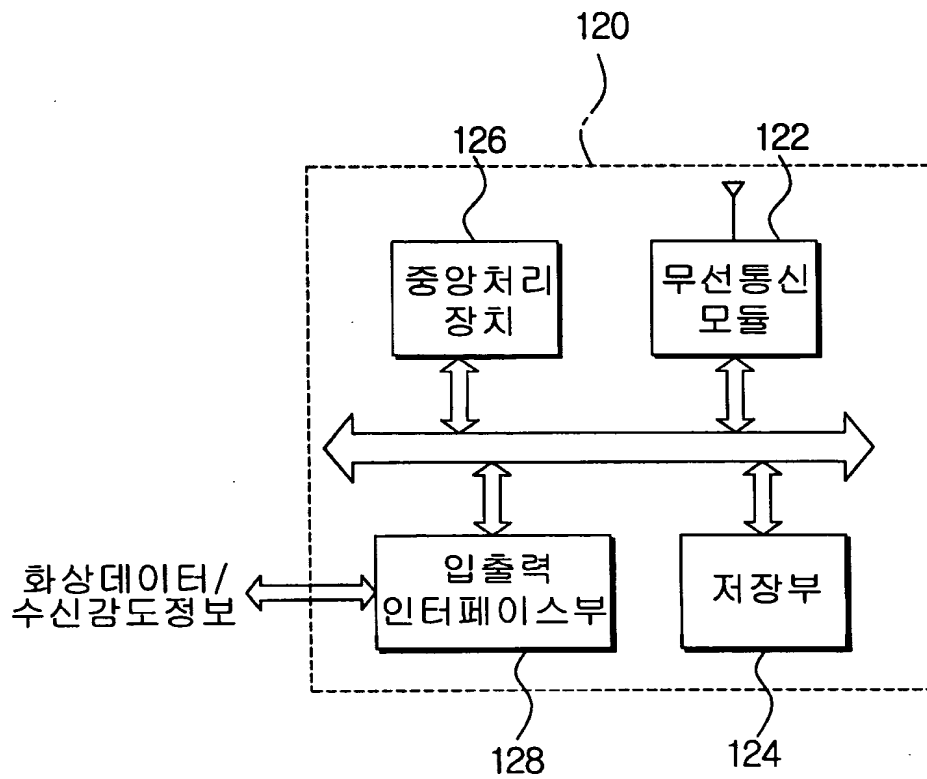
상기 타임아웃 발생시점 이전에 수신된 화상데이터에 대하여는 상기 화상데이터를 인쇄처리하지 않는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

【도면】

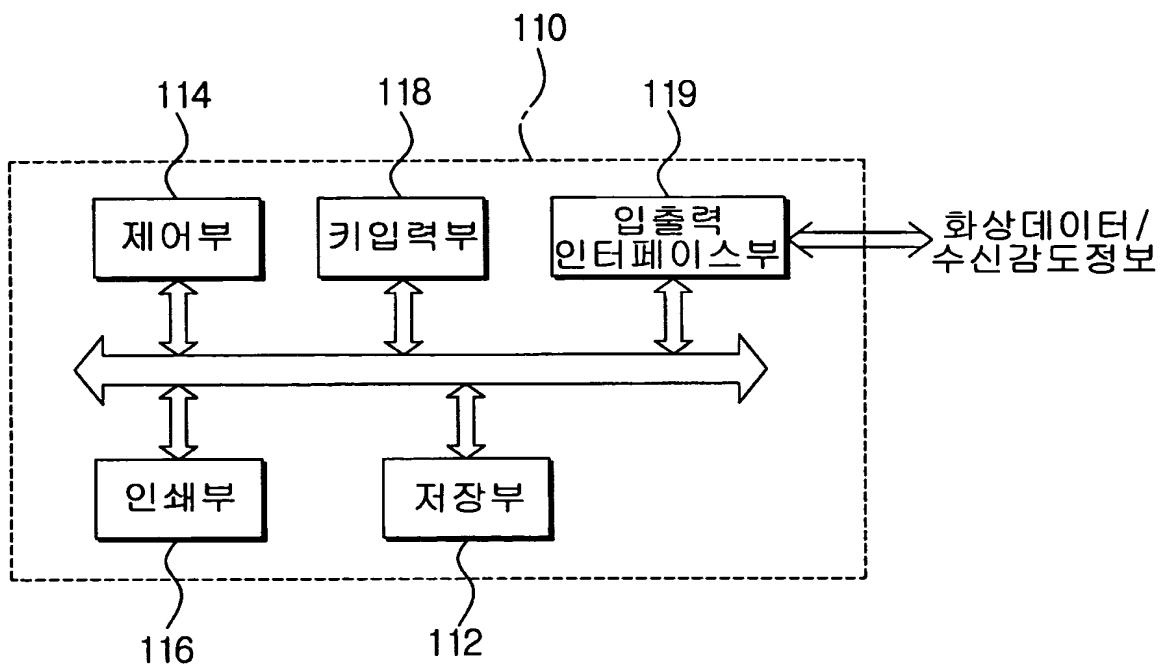
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

